

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волжский политехнический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
на заседании Методического
совета техникума
Протокол № 10 от «22» мая 2020 г.
Председатель Методического совета
Зам. директора по учебно-методической работе
_____ А. М. Коротеева

**Рабочая программа повышения квалификации и переподготовки рабочих и
служащих**

«Настройка IP - телефонии»

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волжский политехнический техникум» (ГБ ПОУ «ВПТ»).

Разработчик:

Коптев Никита Сергеевич, преподаватель ГБ ПОУ «ВПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Формы организации занятий	4
3. Планируемые результаты	4
4. Тематический план и содержание рабочей программы	5
5. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Сетевое и системное администрирование».	6
6. Кадровое обеспечение	6
7. Информационное обеспечение	7

1. Пояснительная записка

Программа повышения квалификации «Настройка IP - телефонии» (далее Рабочая программа) рассчитана на 36 часов.

Образовательная область: информатика и ИКТ, информационные технологии в профессиональной деятельности.

Рабочая программа направлена на формирование навыков администрирования активного сетевого оборудования.

Рабочая программа максимально учитывает технические возможности компьютерной техники мастерской по компетенции «Сетевое и системное администрирование».

Рабочая программа предусматривает электронное обучение. После завершения обучения по рабочей программе предусмотрен экзамен.

2. Формы организации занятий

Основа рабочей программы – теоретическая и практическая направленность занятий. Осознание и присвоение студентами достигаемых результатов происходят с помощью рефлексивных заданий. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения. Знания, умения и способы организации программных проектов по тематике занятий являются элементами профессиональной компетентности.

3. Планируемые результаты

Рабочая программа направлена на освоение следующих умений:

- понимание основ ip телефонии;
- понимание механизмов передачи сигналов в различных физических средах;
- овладение навыками конфигурации ip телефонов.

Минимально необходимый уровень знаний и умений слушателя перед прохождением обучения по рабочей программе:

- уверенный пользователь персонального компьютера;
- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

4. Тематический план и содержание рабочей программы

«Настройка IP - телефонии»

№ п/п	Тема занятия
	Построение систем IP-телефонии
1/1	Сеть Интернет и протокол IP
2/2	Способы передачи голосовых пакетов по IP-сетям
3/3	Построение сети по рекомендации ITU H.323
4/4	Установление соединения в сетях IP-телефонии
5/5	Реализации сценариев IP-телефонии
6/6	Обеспечение качества IP-телефонии
7/7	Процедуры обработки речи и методы кодирования
8/8	Принципы реализации IP-телефонии
9/9	Протокол инициирования сеансов связи (SIP)
10/10	Протокол управления шлюзами MGCP
11/11	Информационная безопасность в IP-сетях телефонии
12/12	Мобильность IP-телефонии
13/13	Системы биллинга и менеджмента пользователей IP-телефонии
14/14	Внедрение IP-телефонии
	Система IP-телефонии Asterisk.
15/15	Регистрация SIP абонентов
16/16	Функции автосекретаря. Запись звуков для автосекретаря. Конфигурирование IVR
17/17	Расширенный функционал IVR. Работа с голосовой почтой
18/18	Макросы. База данных AstDB. Конфигурация системы автоинформирования клиентов
19/19	Asterisk GUI. Установка. Сравнительная характеристика. Настройка
20/20	Настройка связки двух серверов Asterisk
21/21	Диагностика неисправностей. Использование сниферов для анализа сообщений. Анализ сигнальных сообщений. Методы борьбы с неисправностями
22/22	Установка Asterisk из исходных кодов
23/23	Работа с CLI(командная строка) Asterisk
24/24	Работа с модулями и кодеками Asterisk
25/25	Конфигурация транков и endpoint-ов

26/26	Конфигурация диалплана Asterisk
27/27-28	Понятие и функции контекстов и экстеншенов
29-36	Квалификационный экзамен

5. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Сетевое и системное администрирование»

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов и мастерских:
Кабинеты:

- 215, 217

Оснащение учебной мастерской «Сетевое и системное администрирование»:

- посадочные места по количеству слушателей — 25;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации (компьютер, проектор NEC M303WSG, экран для проектора, МФУ струйное цветное, принтер лазерный черно -белый);
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- методическое оснащение:

Рабочий стенд:

Компьютер (Системный блок и монитор)

Активное сетевое оборудование.

6. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение слушателями программы профессиональной

переподготовки, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

7. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. Классика Computers Science. 4-е изд. г СПб.: Питер, 2018. с.
2. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер "Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы". 5-е изд., – СПб: Питер, 2017.
3. Будылдина Н.В., Шувалов В.П. Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных. Учебное пособие для вузов. - 2017 г., - 342 стр. Горячая Линия - Телеком.
4. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, 5-е изд. – Спб. :БХВ-Петербург, 2016 – 608с
5. ХрусталеваЗ.А. Метрология, Практикум. –М.: ООО «КноРус» 2017
6. Партыка Т. Л., Попов И.И. Периферийные устройства вычислительной техники:учеб.пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014